

AVERTISSEMENTS AGRICOLES

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

Grandes Cultures

ILE DE FRANCE

Bulletin Technique n° 23 du 04 juillet 2006 - 2 pages

Maïs

STADES : 9 à 12 feuilles.

Ravageurs

Le vol de **pyrale** est en nette augmentation comme le montre le graphique ci-contre, ce qui est assez classique 3-4 semaines après les premières captures.

Quelques pontes ont été observées comme à Crouy sur Ourcq, Château Landon (77). Dans ce dernier secteur où le vol a démarré assez tot, quelques traces de sciure sont déjà visibles. La ponte devrait s'accélérer dans les jours à venir.

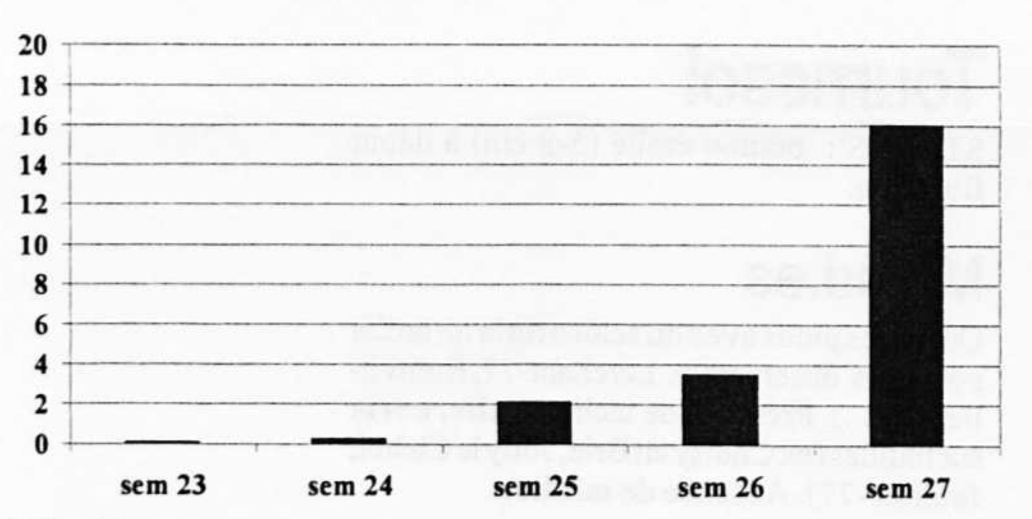
Dans les secteurs habituellement concernés par les attaques, l'intervention est à réaliser en fin de semaine / début de semaine prochaine.

Quel effet peut avoir l'irrigation ?

En principe l'irrigation ne permet guère le lessivage des pucerons ni des pontes de pyrale, qui sont à la face inférieure des feuilles médianes ou basses. En permettant le maintien d'une certaine hygrométrie, elle peut limiter le dessèchement des pontes.

Au niveau des **pucerons**, les populations sont stables ou en légère progression par rapport à la semaine passée, avec l'installation de petites colonies sur les feuilles supérieures. Outre les Métopolophium dirhodum, on commence à observer aussi quelques Sitobion avenae. A ce stade, le maïs peut supporter des populations importantes. Par contre, il convient de surveiller par la suite les infestations éventuelles sur les panicules. La présence d'auxiliaires (coccinelles, syrphes, chrysopes) est très hétérogène d'une parcelle à l'autre.

L'utilisation d'un antipuceron avec le traitement pyrale est possible à condition qu'il n'y ait pas de problème avec les phrases de risque (voir arrêté mélange). En outre, les applications insecticides doivent être effectuées en dehors de la présence des abeilles.



Betteraves

Ravageurs

Des **noctuelles** sont toujours observées en parcelles. C'est le cas par exemple à Episy, Larchant, Pécy, Nangis, Etrepilly (77), Bouter-villiers (91)...

N'intervenir que si plus de 50% des plantes sont attaquées .

Les **cassides** que nous signalions la semaine dernière, sont observées dans de nouvelles parcelles à Nangis et Egreville (77). Par rapport aux noctuelles, les trous dans le feuillage sont de plus petite taille. Il n'existe pas de catégorie d'homologation pour ce ravageur.

De nouvelles pontes fraîches de **pégomyies** sont visibles avec des % de pieds porteurs importants dans les secteurs déja bien concernés par la première génération (Essonne, Vinantes-77....). Comme le montre le graphique, les niveaux de pontes sont plus élevés que l'an passé, et les deux générations plus rapprochées compte tenu des températures.

Rappel du seuil : 10% de plantes avec des asticots (mines).

La protection contre ces ravageurs qui attaquent le feuillage doit surtout s'envisager le soir, avec un volume d'eau suffisant, et surtout pour les parcelles où le feuillage est peu développé.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Agriculture et de la Forêt
Service Régional de la Protection des Végétaux
ILE DE FRANCE
10 rue du séminaire
94516 RUNGIS cedex
Tél : 01-41-73-48-00
Fax : 01-41-73-48-48

Bulletin réalisé avec la participation de la FREDON Ile de France

Imprimé à la station D'Avertissements Agricoles de Rungis
Directeur gérant : B. FERREIRA

Publication périodique C.P.P.A.P n°0909 B 07113
ISSN n°0767-5542

Tarifs individuels 2006:
77 euros (papier)
72 euros (fax)
66 euros (mail)



Maladies

Absence de maladies. Pas de fongicide dans l'immédiat.

Féverole

Ravageurs

Les populations de **pucerons verts** restent stables (30-50 pucerons par plante maximum sur les plantes les plus touchées).
La nouvelle génération de **sitones** fait son apparition .

Maladies

Toutes les parcelles doivent avoir été protégées contre la **rouille.**

Tournesol

STADES : bouton étoilé (5-8 cm) à début floraison.

Maladies

Quelques pieds avec du **sclérotinia** au collet peuvent s'observer (ex Larchant-77, Roinvilliers-91...). Présence de taches d'**alternaria** sur feuilles (ex Choisy en Brie, Jouy le Châtel, Jaulnes -77). Absence de **mildiou**.

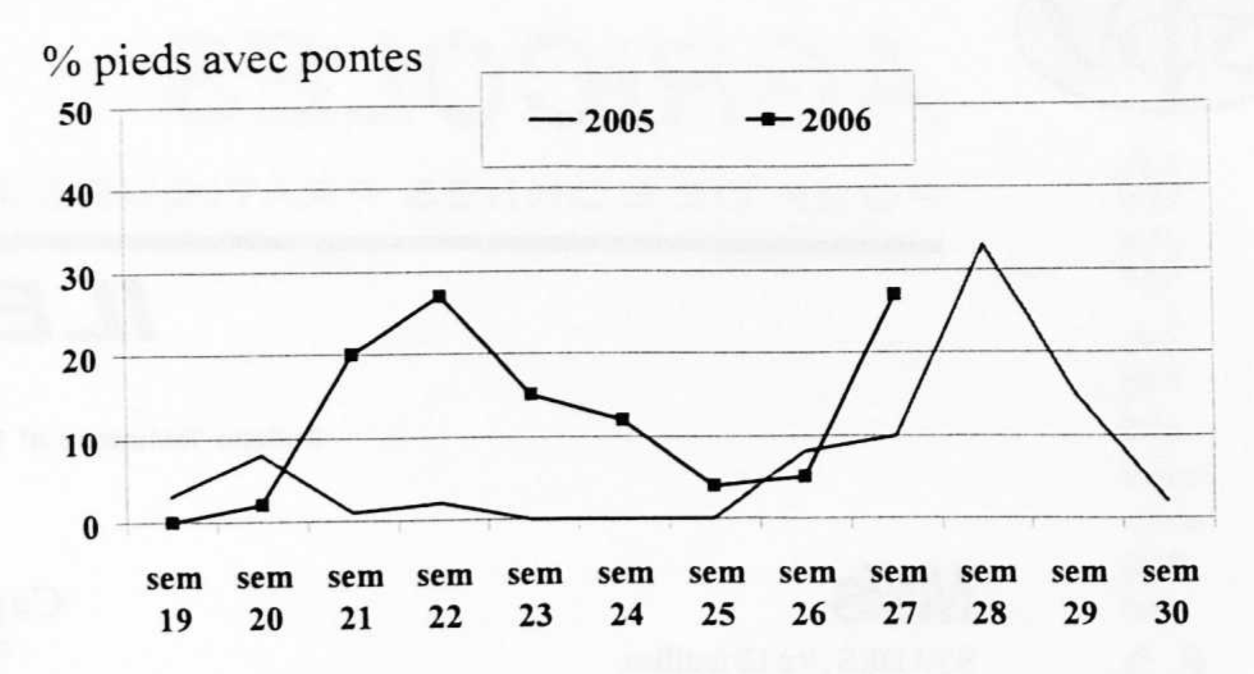
Ravageurs

Appparition de quelques **pucerons** mais le stade de sensibilité de la culture est dépassé. Présence de quelques chenilles de **noctuelles** (ex Larchant-77, Roinvilliers-91...).

Pomme de terre

Nous recherchons des échantillons de mildiou pour effectuer des tests de résistance aux fongicides. Si vous avez des attaques, contacter Céline KISTER de la FREDON au 01-56-30-00-22.

Evolution des pontes de pégomyies



LUTTE CONTRE LES MALADIES

PRODUITS FONGICIDES

ARVALIS - Institut du végétal — JANVIER 2006

Les informations chiffrées dans les cases correspondent aux doses de produit commercial autorisées (l ou kg/ha)

TRITICALE pied: PIÉTIN VERSE (Pv)	TRITICALE Feuilles: OÏDIUM (O)	TRITICALE Feuilles: SEPTORIOSES (S)	TRITICALE Feuilles: ROUILLE JAUNE (Rj)	TRITICALE Feuilles: ROUILLE BRUNE (Rb)	TRITICALE épis: FUSARIOSES/ÉPIS (Fu)	FONGICIDES — SPÉCIALITÉS COMMERCIALES	Firmes	FORMULATIONS	PHRASES DE RISQUES (phrases R) et ENVIRONNEMENT (Aqua)	CLASSEMENT TOXICOLOGIQUE	ZONE NON TRAITÉE (ZNT) en mètres	DÉLAI AVANT RÉCOLTE (DAR) en Jours	MATIÈRES ACTIVES Concentration % ou g/l ou g m.a./ha.	AVOINE Feuilles: OÏDIUM (O)	AVOINE Feuilles: ROUILLE COURONNÉE (Rc)	SEIGLE Feuilles: RHYNCHOSPORIOSE (Rh)	SEIGLE Feuilles: ROUILLE BRUNE (Rb)
		1		1		ABNAKIS	Bayer CropScience	EW	AQUA ; R21/22 ; R41	Xn	ND	28	tébuconazole 250 g/l		1	1	1
		1	1	1		ACANTO	Syngenta Agro SAS	SC	AQUA	Sc	ND	42	picoxystrobine 250 g/l		1	1	1
		2	2	2		ACANTO DOS	Syngenta Agro SAS	SC	AQUA	Sc	ND	42	picoxystrobine 125 g/l + hexaconazole 125 g/l		2	2	2
	1	1	1	1		ALTITUD	Phyteurop	SE	AQUA ; R40 ; R43 ; R62 ; R63	Xn	6	35	époxiconazole125 + krésoxim-méthyl125 + fenpropimorphe150	1	1	1	1
		1		1		AMISTAR	Syngenta Agro SAS	SC	AQUA	Sc	ND	42	azoxystrobine 250 g/l			1	1
		2		2		AMISTAR PRO	Syngenta Agro SAS	SE	AQUA ; R38 ; R43	Xi	ND	42	azoxystrobine 100 g/l + fenpropimorphe 280 g/l	2	2	2	2
	2	2	2	2	2	AMISTAR TER	Syngenta Agro SAS	SC	AQUA ; R43	Xi	ND	42	azoxystrobine 100 g/l + hexaconazole 62,5 g/l			2	2
						AQUARELLE SF	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R20/21/22 ; R41 ; R43	Xn	5	35	spiroxamine 800 g/l	0,9		0,9	
1,2	1	1	1	1		BASALEX	BASF Agro	SE	AQUA ; R40 ; R43 ; R62 ; R63	Xn	6	35	époxiconazole125 + krésoxim-méthyl125 + fenpropimorphe150	1	1	1	1
		1,5	1,5	1,5		BAUXIT	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R38 ; R40	Xn	10	35	pyraclostrobine 133 g/l + époxiconazole 50 g/l		1,5	1,5	1,5
		2		2		BONUS	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R36 ; R43	Xi	6	42	trifloxystrobine 125 g/l				
		1,5		1,5		BUSTER	Bayer CropScience	EW	R20/21/22 ; R38 ; R41 ; R43	Xn	5	35	tébuconazole 133 g/l + spiroxamine 250 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
		1		0,8		CADDY 100 SL	Bayer CropScience	SL	AQUA ; R22 ; R48/22 ; R63	Xn	ND	-	cyproconazole 100 g/l				0,8
		1,5		1,5		CARAMBA	BASF Agro	SL	AQUA ; R10 ; R38 ; R41 ; R43 ; R63	Xn	ND	42	metconazole 60 g/l		1,5	1,5	1,5
		1		1		CARAMBA STAR	BASF Agro	SL	AQUA ; R63	Xn	ND	42	metconazole 90 g/l		1	1	1
		1,5		1,5		CARTOON	Bayer CropScience	SC	AQUA ; R40	Xn	ND	28	tébuconazole 167 g/l + carbendazime 133 g/l		1,5	1,5	1,5
						CICERO	Cheminova Agro	SC	AQUA ; R22 ; R36 ; R40 ; R43	Xn	ND	-	flutriafol 47 g/l + chlorothalonil 300 g/l			2	
		1,5		1,5		CINCH	BASF Agro	SL	AQUA ; R10 ; R38 ; R41 ; R43 ; R63	Xn	ND	42	metconazole 60 g/l		1,5	1,5	1,5
		1,5	1,5	1,5		COACH	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R38 ; R40	Xn	10	35	pyraclostrobine 133 g/l + époxiconazole 50 g/l		1,5	1,5	1,5
		1,5	1,5	1,5		DENSITY	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R40	Xn	10	35	pyraclostrobine 133 + époxiconazole 50 + krésoxim-méthyl 67		1,5	1,5	1,5
	1,75	1,75	1,75	1,75		DIAMANT	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R38 ; R40	Xn	20	35	pyraclostrobine 114 + époxiconazole 43 + fenpropimorphe 214	1,75	1,75	1,75	1,75
		1,5		1,2		DIAMS	Makhteshim-Agan	EC	AQUA ; R20/22 ; R41 ; R43	Xn	ND	42	tébuconazole 133 g/l + prochloraze 267 g/l	1,2	1,2	1,2	1,2
		2		2		EMERALD STAR	Phyteurop	SE	AQUA ; R36/38 ; R40	Xn	ND	-	tétraconazole 62,5 g/l + chlorothalonil 250 g/l		2		2
		1,5		1,2		ÉPOPÉE	Makhteshim-Agan	EC	AQUA ; R21/22 ; R41 ; R43	Xn	ND	42	tébuconazole 133 g/l + prochloraze 267 g/l	1,7	1,2	1,2	1,2
		1		1		HORIZON EW	Bayer CropScience	EW	AQUA ; R21/22 ; R41	Xn	ND	28	tébuconazole 250 g/l		1	1	1
						IMPACT R PLUS	Cheminova Agro	SC	AQUA ; R36/38 ; R40 ; R48/22	Xn	ND	-	flutriafol 94 g/l + carbendazime 200 g/l			1,25	
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		IRIDIA	Syngenta Agro SAS	WG	AQUA ; R38 ; R43 ; R63	Xi	ND	-	cyprodinil 40 % + cyproconazole 5,33 %	1,5	1,5		
1,2		1		1		ISBA	BASF Agro	SC	AQUA ; R40 ; R62 ; R63	Xn	5	35	époxiconazole 125 g/l + krésoxim-méthyl 125 g/l	1	1	1	1
		1,5		1,5		LIBERO	Bayer CropScience	SC	AQUA ; R40	Xn	ND	28	tébuconazole 167 g/l + carbendazime 133 g/l		1,5	1,5	1,5
1,2		1		1		LUDION	BASF Agro	SC	AQUA ; R40 ; R62 ; R63	Xn	5	35	époxiconazole 125 g/l + krésoxim-méthyl 125 g/l	1	1	1	1
		1		1		MANDRAKE	Bayer CropScience	EC	R36	Xi	ND	28	tébuconazole 225 g/l + triadiménol 75 g/l	1	1		1
		1		1		MARONEE	Bayer CropScience	EW	AQUA ; R21/22 ; R41	Xn	ND	28	tébuconazole 250 g/l		1	1	1
		1		1		MATADOR 300	Bayer CropScience	EC	R36	Xi	ND	28	tébuconazole 225 g/l + triadiménol 75 g/l	1	1	1	1
		0,4		0,33		MOHAWK	Bayer CropScience	SL	AQUA ; R22 ; R48/22 ; R63	Xn	ND	-	cyproconazole 240 g/l				0,33
		1,5		1,2		NEBRASKA	Makhteshim-Agan	EC	AQUA ; R21/22 ; R41 ; R43	Xn	ND	42	tébuconazole 133 g/l + prochloraze 267 g/l	1,2	1,2	1,2	1,2
1,2		1		1		OGAM	BASF Agro	SC	AQUA ; R40 ; R62 ; R63	Xn	5	35	époxiconazole 125 g/l + krésoxim-méthyl 125 g/l	1	1	1	1
1	1	1	1	1		OGAM 3 D	BASF Agro	SE	AQUA ; R40 ; R43 ; R62 ; R63	Xn	6	35	époxiconazole125 + krésoxim-méthyl125 + fenpropimorphe150	1	1	1	1
		1,5	1,5	1,5		OPÉRA	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R38 ; R40	Xn	10	35	pyraclostrobine 133 g/l + époxiconazole 50 g/l		1,5	1,5	1,5
		1,5	1,5	1,5		OPPONENT	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R40	Xn	10	35	pyraclostrobine 133 + époxiconazole 50 + krésoxim-méthyl 67		1,5	1,5	1,5
		1,5	1,5	1,5		OPTIMO	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R40	Xn	10	35	pyraclostrobine 133 + époxiconazole 50 + krésoxim-méthyl 67		1,5	1,5	1,5
		1		1		OPUS	BASF Agro	SC	AQUA ; R36/38 ; R40 ; R43 ; R62 ; R63	Xn	ND	35	époxiconazole 125 g/l	1	1	1	1
		1,5		1,5		OPUS TEAM	BASF Agro	SE	AQUA ; R36/38 ; R40 ; R43 ; R62 ; R63	Xn	ND	35	époxiconazole 84 g/l + fenpropimorphe 250 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
		1,5		1,5		PLAYER	BASF Agro	SE	AQUA ; R36/38 ; R40 ; R43 ; R62 ; R63	Xn	ND	35	époxiconazole 84 g/l + fenpropimorphe 250 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
		1				ROMBUS	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R36	Xi	6	42	trifloxystrobine 125 g/l + propiconazole 125 g/l		1	1	1
		2				SCARFAX	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R36 ; R43	Xi	6	42	trifloxystrobine 125 g/l				
		1				SPHÈRE	Bayer CropScience	EC	R36 ; R50/53 ; R63	Xn	6	42	trifloxystrobine 187,5 g/l + cyproconazole 80 g/l	1	1	1	1
		1		1		SUNORG PRO	BASF Agro	SL	AQUA ; R63	Xn	ND	42	metconazole 90 g/l	1	1	1	1
		1		1		TABOU	Bayer CropScience	EW	AQUA ; R21/22 ; R41	Xn	ND	28	tébuconazole 250 g/l		1	1	1
		1		1		TRIADE	Bayer CropScience	EW	AQUA ; R21/22 ; R41	Xn	ND	28	tébuconazole 250 g/l		1	1	1
		2				TWIST	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R36 ; R43	Xi	6	42	trifloxystrobine 125 g/l			2	2
	0,5	0,5				TWIST 500 SC	Bayer CropScience	SC	AQUA ; R50 ; R53	Sc	10	42	trifloxystrobine 500 g/l			0,5	0,5
1	1					UNIX	Syngenta Agro SAS	WG	AQUA	Sc	ND	42	cyprodinil 75 %	1			
						VIRTUOSE	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R20/21/22 ; R38 ; R41 ; R43	Xn	5	35	spiroxamine 500 g/l	1,5		1,5	
						YELLOW	Cheminova Agro	SC	AQUA ; R22 ; R36/38 ; R40 ; R48/22	Xn	ND	-	flutriafol 117,5 g/l + carbendazime 250 g/l			0,8	

Légende pour les efficacités

- Bonne efficacité
- Efficacité moyenne
- Faible efficacité
- Produit non autorisé

FORMULATIONS

- **EC** : concentré émulsionnable
- **EW** : émulsion de type aqueux
- **SC** : suspension concentrée
- **SE** : suspo-émulsion
- **SL** : concentré soluble
- **WP** : poudre mouillable
- **WG** : granulés à disperser dans l'eau

CLASSIFICATION TOXICOLOGIQUE

T : Toxique	=> Produit qui, par inhalation, ingestion, ou pénétration cutanée, peut entraîner des risques extrêmement graves, aigus ou chroniques et même la mort.
Xn : Nocif	=> Produit qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peut entraîner des risques de gravité limitée.
Xi : Irritant	=> Produit non corrosif qui, par contact immédiat, prolongé ou répété avec la peau ou les muqueuses, peut provoquer une réaction inflammatoire.
Sc : Sans classement	=> Produit non classé.

MATIÈRES ACTIVES — BLÉS — ORGES

MODE D'ACTION: Site	MODE D'ACTION: Cible	FAMILLE CHIMIQUE	MATIÈRE ACTIVE	g/ha	BLÉ: Piétin verse	BLÉ: Oïdium	BLÉ: Septoriose *S. tritici*	BLÉ: Septoriose *S. nodorum*	BLÉ: Rouille jaune	BLÉ: Rouille brune	BLÉ: Helminthosporiose	BLÉ: Fusarioses/épis *F. roseum*	BLÉ: Fusarioses/épis *M. nivale*	ORGE: Rhynchosporiose	ORGE: Oïdium	ORGE: Rouille naine	ORGE: Helminthosporiose
CONTACTS																	
Processus respiratoire et production d'énergie cellulaire	Plusieurs cibles "multi-sites"	PHTALONITRILES	chlorothalonil	1 100			★★	★★						★★			
		DITHIOCARBAMATES	mancozèbe	3 185			★	★		★				★		★	
			manèbe	3 185			★	★						★			
		PHTALIMIDE	folpel	1 500			★	★						★			★
		MINERAL	soufre	8 000		★									★★		
Métabolisme glucides	*non précisé*	DICARBOXIMIDES	iprodione	750										★			★
SYSTÉMIQUES (ou translaminaires)																	
Processus respiratoire et production d'énergie cellulaire	Complexe mitochondrial III face externe du cytochrome b "QoI" (ubiQuinone outside Inhibitor)	STROBILURINES (1)	azoxystrobine	250			(★★★)	★★★	★★★	★★★	★★★		★★★	★	★★	★★★	★★★★
			krésoxim-méthyl	125		(★★★)	(★★)	★★	★	★	★★		★★★	★★	★★★★	★★	★★
			picoxystrobine	250		(★)	(★★★)	★★★	★★★	★★★	★★★★		★★★	★★★	★★★	★★★	★★★★
			pyraclostrobine	200		(★)	(★★★)	★★★	★★★	★★★	★★★★		★★★	★★★	★★★	★★★	★★★★
			trifloxystrobine	250		(★★)	(★★★)	★★★	★★	★★	★★★		★★★	★★	★★★	★	★★★★
Biosynthèse des stérols — IBS (Inhibiteur Biosynthèse des Stérols)	14 α déméthylase — IDM (Inhibiteur DeMéthylation)	TRIAZOLES (1)	bromuconazole	250	★	(★)	(★)	★	★★	★	★	★★		★★	★★	★	★
			cyproconazole	80 (100)		★(★)	★(★)	★	★★★	★★★	★	★		★	★★	★★★	
			difénoconazole	125		(★)	(★)	★★★	★★	★★	★						
			époxiconazole	125	★	(★)	★★(★)	★★★	★★★	★★★	★	★	★	★★★	★★	★★★	★★
			fenbuconazole	75		(★)	(★)	★★	★★	★★	★						
			fluquinconazole	150		★(★)	★(★)	★★★	★★★	★★	★	★					
			flusilazole	200 (250)	★	(★)	(★)	★★★	★★	★★	★	★		★★★	★★	★★	★
			flutriafol	125		(★)	(★)	★	★★	★	★			★	★★	★	
			hexaconazole	250		(★)	(★)	★★	★★★	★★	★	★		★★	★★	★★	
			metconazole	90		(★)	★(★)	★★★	★★★	★★★	★	★★		★★	★★	★★★	★
			propiconazole	125		(★)	(★)	★★	★★	★	★★	★		★★	★★	★★	★
			tébuconazole	250		★(★)	(★)	★★★	★★★	★★★	★★	★★		★★	★★	★★★	
			tétraconazole	125		★(★)	(★)	★★	★★	★★	★						
			triadiménol	125		(★)		★	★★★	★	★						
		IMIDAZOLES	prochloraze (1)	450 (600)	★(★★)		★	★★					★★	★★			★
	Δ^{14} Réductase $\Delta^{8}\rightarrow\Delta^{7}$ Isomérase	MORPHOLINES	fenpropimorphe (1)	750		★(★★)	★	★	★★	★★				★★★	★★★	★★	
		SPIROCETALAMINE	spiroxamine (1)	750		★(★★)	★	★	★★	★	★			★★	★★★	★★★	★
		PIPERIDINES	fenpropidine (1)	562		★(★★)	★	★	★★	★	★			★	★★★	★★★	★
Biosynthèse des acides aminés (méthionine)	cystathionine β-lyase ?	ANILOPYRIMIDINES	cyprodinil	750 (600 orge)	★★★	★		★★						★★	★★		★★
Divisions cellulaires et microtubules	Fixation sur la β-tubuline	BENZIMIDAZOLES	carbendazime (1)	200			(★)	(★)			★			★★			
		THIOPHANATES	thiophanate-méthyl (1)	750			(★)	(★)			★			★★			
Signalisation cellulaire	?	PHENOXYQUINOLEINES	quinoxyfen (1)	150		★(★★★)									★★★★		
Stimulation des réactions de défenses des plantes	?	PRODUIT NATUREL	laminarine	37		★	★										

(250) Dose pour l'activité piétin verse. Sauf cyproconazole, dose septorioses (100).

(1) Les niveaux d'activité annoncés tiennent compte de l'existence de populations résistantes ou moins sensibles pour les maladies et les familles chimiques concernées

ACTIVITÉ ★★★★ excellente — ★★★ bonne — ★★ moyenne — ★ faible — (★) variable selon la fréquence des souches résistantes — vide = insuffisante

LA RÉSISTANCE DES MALADIES AUX FONGICIDES

Recommandations vis-à-vis du piétin verse

Ne traiter que les parcelles qui le justifient et pour ce faire, évaluer le risque à l'aide d'outils disponibles (Avertissements Agricoles, conseils Arvalis-Institut du végétal, grilles de risque, modélisation, tests de diagnostic). Si le traitement est nécessaire, le choix du produit doit tenir compte de l'ensemble des données techniques et économiques disponibles et en particulier, du fait que le cyprodinil correctement utilisé reste efficace en toute zone et que l'activité du prochloraze dépend de l'abondance des souches 1c, en progression ces dernières années :

- En secteur fortement concerné par les populations 1c, le prochloraze utilisé seul est insuffisant. Il est donc recommandé de le renforcer avec un triazole actif sur piétin verse ou d'avoir recours au cyprodinil.
- En secteur encore faiblement concerné par les souches 1c, l'utilisation du prochloraze reste possible. Il est cependant conseillé de pratiquer l'alternance prochloraze/cyprodinil, surtout en monoculture de blé.

Ces recommandations générales devront être affinées dans chaque région en fonction des résultats de monitoring et d'efficacité locaux.

Recommandations vis-à-vis de l'oïdium du blé

En cas d'infestations importantes, les triazoles sont insuffisants, mais certains d'entre eux contribuent à l'efficacité globale d'un programme de traitement (notamment le cyproconazole, tébuconazole, le fluquinconazole et le tétraconazole). Les strobilurines sont devenues inefficaces en raison de l'extension de souches résistantes dans la plupart des régions sauf zones sud. Elles ne doivent plus y être considérées comme des "anti-oïdium", utiliser d'autres modes d'action.

Compte tenu de la présence de souches résistantes au quinoxyfen (notamment en Champagne depuis 3 ans), d'une manière générale cette matière active ne sera utilisée qu'une seule fois par saison, en début d'attaque et en mélange avec un anti-oïdium efficace (fenpropidine ou triazole).

Les spécialités comportant une matière active du groupe morpholines-pipéridines-spirocétalamines sont à préférer sur oïdium déclaré, du fait de leur action curative.

Recommandations vis-à-vis de la septoriose *(septoria tritici)*

Malgré la présence de souches résistantes, certains triazoles restent efficaces (époxiconazole, fluquinconazole, metconazole, cyproconazole), ne les utiliser qu'à une dose permettant de maintenir un haut niveau de performance ou en association avec une autre matière active de type multi-site. L'efficacité des QoI (strobilurines) sera fortement affectée en 2006 et en particulier au nord d'un axe La Rochelle-Lyon. En pratique, les programmes de traitement pour lutter contre *S. tritici* devront être construits autour des associations de triazoles et de fongicides multi-sites. Choisir les triazoles les plus efficaces, et à une dose permettant d'assurer un bon niveau d'efficacité. Les fongicides multi-sites (chlorothalonil, mancozèbe, folpel) dont l'action est essentiellement préventive (produits de contact) doivent être positionnés avant la contamination des 3 feuilles supérieures par la septoriose.

Ne jamais appliquer plus d'un QoI sur blé par an dans les zones où la résistance est généralisée. Des programmes sans QoI doivent être retenus si la septoriose est l'unique maladie foliaire visée.

L'helminthosporiose du blé

À ce jour aucune résistance n'est signalée en France chez *Helminthosporium tritici-repentis*. Des populations résistantes aux strobilurines ont été observées en Suède et en Allemagne. Chez ce champignon, des mutations du gène codant pour le cytochrome b concernent les positions 129 et 143 ; cette seconde mutation impacte plus fortement l'efficacité en pratique.

RECOMMANDATIONS : N'employer les strobilurines qu'en association avec des triazoles efficaces (tébuconazole, propiconazole...).

Recommandations vis-à-vis de l'helminthosporiose de l'orge *(helminthosporium teres)*

Les premières souches d'*Helminthosporium teres* résistantes aux strobilurines (F129L) ont été détectées en France dès 2003. Pour l'instant, aucune baisse d'efficacité n'a été détectée dans les conditions du champ. Trois modes d'action différents sont utilisables pour lutter contre l'helminthosporiose de l'orge. De manière générale, associer deux modes d'action pour lutter contre l'helminthosporiose de l'orge, en particulier pour les triazoles et les strobilurines. Pour cette dernière famille, limiter l'utilisation à un traitement par saison sauf très forte pression d'*H. teres*.

SPÉCIALITÉS COMMERCIALES ÉQUIVALENTES SUR CÉRÉALES

COMPOSITION	PRODUITS	FORMULATION
carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l	FONGIL PLUS, PREFONGIL	SC
chlorothalonil	BANKO 500, BRAVO 500, BRAVO 720, DACONIL 500 FLOW, DACONIL FIX, DORIMAT, FONGIL FL, FONGINIL LG, FUNGISTOP DF, FUNGISTOP FL, TALONIL 500, VISCLOR 75 DF, VISCLOR 500 L	SC-WP-WG
cyproconazole 100 ou 240 g/l	CADDY 100 SL, MOHAWK	SL
cyproconazole 40 g/l + chlorothalonil 375 g/l	CITADELLE, BRAVO ELITE, MARATHON	SC
cyprodinil 240 g/l + propiconazole 50 g/l	ERELIA, KOARA	EC
époxiconazole 125 g/l + krésoxim-m. 125 g/l + fenpropimorphe 150 g/l	OGAM 3D, ALTITUD, BASALEX	SE
époxiconazole 125 g/l + krésoxim-méthyl 125 g/l	ISBA, LUDION, OGAM	SC
époxiconazole 50 g/l + krésoxim-m. 67 g/l + pyraclostrobine 133 g/l	DENSITY, OPPONENT, OPTIMO	SE
époxiconazole 50 g/l + pyraclostrobine 133 g/l	OPERA, BAUXIT, COACH	SE
époxiconazole 84 g/l + fenpropimorphe 250 g/l	OPUS TEAM, PLAYER	SE
fluquinconazole 54 g/l + prochloraze 174 g/l	EVIDAN, PIVOT	SE
flusilazole 160 ou 250 g/l + fenpropimorphe 375 g/l	INITIAL, PLUTON	EC
flusilazole 250 ou 400 g/l	CAPITAN S, PUNCH ONE, VERSION S	EC
mancozèbe	AGRIZEB, CRITTOX MZ 80, CAIMAN WP, DEQUIZEBE MZ, DITHANE LF, DITHANE FLASH, DITHANE SH, DITHANE M 45, DITHANE NEOTEC, KAVEA DG, KORZEBE 80 PM, LEADAZEBE 80, MANCONYL 80, MANCONYL DG, MANCOPLUS 80 PM, MANZATE 200, MILCOZEBE, PENNCOZEB DG, PENNFLUID, SANDOZEBE DG, SANDOZEBE PÉPITE, TRIMANOC 80 WP, TRIMANOC BLEU, TRIMANOC DG, TRIZIMAN, TOPNEBE, VAUTOUR, VONDOFLO	WP/WG/SC
manèbe	DEQUINEBE, GRANEOR 75, MANDANE 2000, MANGANIL 80, PENNEBE, STABINEB 80, STABINEB DG 75, TOPMANEP, TRIMANGOL DG, TRIMANGOL PM	WP/WG/SC
metconazole 60 ou 90 g/l	CARAMBA, CARAMBA STAR, CINCH, SUNORG PRO	SL
prochloraze 450 g/l	APLOMB 450, BARCLAY EYETAK, MIRAGE 450, PALMARES, PRIMA, PROCHLOBAN, PROCHLORUS, PROCHLOPLAN, PROCHLOSUN, PROPLEX 450, PYROS, SANITAK, SPORTAK HF	EC/EW
propiconazole 125 g/l + fenpropidine 500 g/l	MELTOP, ZENIT	EC
propiconazole 90 g/l + prochloraze 400 g/l	BUMPER P, TANHAO	EC
soufre	ACTIOL, BLACK STOP, CITROTHIOL DG, KOLTHIOR, KUMULUS DF, MICROTHIOL SPÉCIAL DISPERSS, MICROTHIOL SP LIQUIDE, NECATOR GD, PLANTISOUFRE SP, PENNTHIOL DG, RHODIASOUFRE EXPRESS, SOFRAL, SOFRIL GD, SOUFREBE SPÉCIAL, SOLFO CER, SULFO JET DF, SULFOL GD, SULFORIX LS, SULTOX FLUIDE LD, THIOVIT JET MICROBILLES	WP/WG/SC
spiroxamine 500 ou 800 g/l	VIRTUOSE, AQUARELLE SF	EC
tébuconazole 133 g/l + prochoraze 267 g/l	DIAMS, ÉPOPÉE, GALACTICA, NEBRASKA	EC
tébuconazole 167 g/l + carbendazime 133 g/l	LIBERO, CARTOON	SC
tébuconazole 225 g/l + triadiménol 75 g/l	MATADOR 300, MANDRAKE	EC
tébuconazole 250 g/l	ABNAKIS, HORIZON EW, MARONEE, TABOU, TRIADE	EW
tébuconazole 250 g/l + propiconazole 250 g/l	COSINUS, COGITO	EC
tétraconazole 66,7 g/l + prochloraze 300 g/l	BONANZA, EMERALD EXTRA	EC
trifloxystrobine 125 g/l	TWIST, SCARFAX, BONUS	EC

Autres spécialités commercialisées ayant fait l'objet d'une homologation parallèle

Matières actives	Noms commerciaux	Sociétés
azoxystrobine 250 g/l	GABRIAC	Phyto-SEM
	MENUET	Phytheron 2000
	SAGAPRO	S.A.G.A. SA
	STROBANE	TOP
	TERAMIS	Pour La Terre
cyproconazole 100 g/l	BORABORA	Eurofyto S.A.
	CYPRODOCUS	S.A.G.A. SA
époxiconazole 125 g/l	ZIDAN	CERA CHEM
	BELCANTO +	Phyto Service
époxiconazole 125 g/l + krésoxim-méthyl 125 g/l	KREGAM	TOP
	MAGO	Phytheron 2000
	OPTION +	Phyto Service
époxiconazole 125 g/l + krésoxim-méthyl 125 g/l + fenpropimorphe 150 g/l	KRESOMORPHE	TOP
	OPTION TOP+	Phyto Service
époxiconazole 50 g/l + pyraclostrobine 133 g/l	VERONA	CERA CHEM
	PRIMADONA	Phytheron 2000
	SOPRANO	EURL HERMOUET GUY
	CHAMBELLAN	Phyto-SEM
	TOP 500	TOP
	CANTORIA+	Phyto Service
picoxystrobine 250 g/l	A-CAPELLA	Phytheron 2000
quinoxyfen 500 g/l	FORTODIUM	TOP
tébuconazole 250 g/l	TEBUZOL-IT	Inter Trade Agro
	PERSPECTIVE	Phytheron 2000
	CHA 1650	Cheminova
	TEBUSTAR	Hermoo
	PEPITO	S.A.G.A. SA
trifloxystrobine 125 g/l	HESBAYE	Eurofyto S.A.
	BOUNTY	S.A.G.A. SA
	SALSA	Phytheron 2000





Campagne 2006-2007

Fongicides
Céréales à paille

CÉRÉALIERS DE FRANCE

ARVALIS Institut du végétal



Prix : 5 € - Document établi avec le concours de l'INRA

 - ISBN 2.86492.748.9
Ref: 7489 - Impression Diamant Graphic (91) - 0601/65
Cette édition annule et remplace l'édition de janvier 2005



Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
DGAL/SDQPV
251, rue de Vaugirard 75232 Paris Cedex 15
www.agriculture.gouv.fr

ARAVALIS-Institut du végétal
3 rue Joseph et Marie Hackin - 75116 Paris
www.arvalisinstitutduvegetal.fr

RAPPEL

Pour contribuer à une meilleure protection de l'environnement et préserver la santé des utilisateurs de produits antiparasitaires et la qualité sanitaire des productions céréalières, il est recommandé de limiter le risque de développement des maladies par la mise en œuvre d'itinéraires culturaux adaptés (utilisation de variétés tolérantes, rotations adaptées, enfouissement des résidus de culture…).
En saison, utiliser les moyens d'estimation des risques de maladies comme les modèles de prévision de leur développement et suivre les conseils des Avertissements Agricoles.

Code de Bonnes Pratiques Agricoles

Pour votre sécurité
Lire très attentivement l'étiquette, et se conformer aux précautions qui y sont mentionnées. Ne pas manger, boire ni fumer pendant toute l'opération de préparation de la bouillie. Porter des équipements de protection individuelle : gants, masque, bottes, combinaison de travail, réservés à cet usage. Ne jamais déboucher une buse avec la bouche ; utiliser une brosse.

Pour le respect du milieu
- lors du remplissage de la cuve
Utiliser une cuve intermédiaire ou un dispositif permettant de maintenir le tuyau hors de la cuve.
Vider correctement les emballages, les rincer 3 fois et verser les eaux de rinçage dans la cuve.
- pendant le traitement
Ne pas traiter sur les fossés et les cours d'eau.
Prévoir une distance non traitée en bord de cours d'eau telle qu'indiquée sur l'étiquette (ZNT), ou à défaut, un minimum de 1 mètre est obligatoire pour tous les produits.
- après le traitement
Diluer le fond de cuve et le pulvériser sur la parcelle traitée à grande vitesse pour éviter le surdosage.
Rincer le pulvérisateur et appliquer l'eau de rinçage sur la parcelle traitée.
- gestion des emballages vides
Rendre inutilisables les bidons préalablement rincés. Les éliminer par le biais de filières spécialisées.

Pour une meilleure efficacité et dans le respect de la réglementation
Se conformer aux précautions d'utilisation des produits figurant sur l'étiquette. Respecter les conditions optimales d'utilisations précisées pour chaque produit.
Dans le cas d'utilisation de fongicides en mélange, vérifier que leur usage est autorisé en consultant :
http://e-phy.agriculture.gouv.fr/ ou www.arvalisinstitutduvegetal.fr

LUTTE CONTRE LES MALADIES

PRODUITS FONGICIDES — **ARVALIS** - Institut du végétal — **JANVIER 2006**

BLÉS : PIÉTIN VERSE des céréales * (Pv) ; OÏDIUM ** (O) ; SEPTORIOSES *Septoria tritici* *** (S) ; ROUILLE JAUNE (Rj) ; ROUILLE BRUNE (Rb) ; FUSARIOSE/ÉPIS *Fusarium roseum* (Fr) ; FUSARIOSE/ÉPIS *Microdochium nivale* (Mn)

ORGES : RHYNCHOSPORIOSE (Rh) ; OÏDIUM (O) ; ROUILLE NAINE (Rn) ; HELMINTHOSPORIOSE *H. teres* (H)

Les informations chiffrées dans les cases correspondent aux doses de produit commercial autorisées (l ou kg/ha)

Blés : pied Pv	Feuilles O	Feuilles S	Feuilles Rj	Feuilles Rb	épis Fr	épis Mn	SPÉCIALITÉS COMMERCIALES (FONGICIDES)	Firmes	FORMULATIONS	PHRASES DE RISQUES (phrases R) et ENVIRONNEMENT (Aqua)	CLASSEMENT TOXICOLOGIQUE	ZONE NON TRAITÉE (ZNT) en mètres	DÉLAI AVANT RÉCOLTE (DAR) en Jours	MATIÈRES ACTIVES Concentration % ou g/l ou g m.a./ha.	Orges : Feuilles Rh	O	Rn	H
	1	1	1	1	1		ABNAKIS	Bayer CropScience	EW	AQUA ; R21/22 ; R41	Xn	ND	28	tébuconazole 250 g/l	1	1	1	1
	1	1	1	1		1	ACANTO	Syngenta Agro SAS	SC	AQUA	Sc	ND	42	picoxystrobine 250 g/l	1	1	1	1
	2	2	2	2		2	ACANTO DOS	Syngenta Agro SAS	SC	AQUA	Sc	ND	42	picoxystrobine 125 g/l + hexaconazole 125 g/l	2	2	2	2
	1	1,25	1	1			ALDUS	Dow AgroSciences	SC	AQUA ; R43	Xi	ND	56	quinoxyfen 75 g/l + cyproconazole 80 g/l				
	1	1	1	1	1	1	ALTITUD	Phyteurop	SE	AQUA ; R40 ; R43 ; R62 ; R63	Xn	6	35	époxiconazole125 + krésoxim-méthyl125 + fenpropimorphe150	1	1	1	1
	1	1	1	1		1	AMISTAR	Syngenta Agro SAS	SC	AQUA	Sc	ND	42	azoxystrobine 250 g/l	1	1	1	1
	2	2	2	2		2	AMISTAR PRO	Syngenta Agro SAS	SE	AQUA ; R38 ; R43	Xi	ND	42	azoxystrobine 100 g/l + fenpropimorphe 280 g/l	2	2	2	2
	2	2	2	2		2	AMISTAR TER	Syngenta Agro SAS	SC	AQUA ; R43	Xi	ND	42	azoxystrobine 100 g/l + hexaconazole 62,5 g/l	2	2	2	2
	0,9						AQUARELLE SF	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R20/21/22 ; R41 ; R43	Xn	5	35	spiroxamine 800 g/l	0,9	0,9	0,9	0,9
		0,5		0,5			ARMURE	Syngenta Agro SAS	EC	AQUA ; R36 ; R48/22	Xn	ND	-	difénoconazole 150 g/l + propiconazole 150 g/l				
	1	1	1	1	1	1	BASALEX	BASF Agro	SE	AQUA ; R40 ; R43 ; R62 ; R63	Xn	6	35	époxiconazole125 + krésoxim-méthyl125 + fenpropimorphe150	1	1	1	1
	1,5	1,5	1,5	1,5		1,5	BAUXIT	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R38 ; R40	Xn	10	35	pyraclostrobine 133 g/l + époxiconazole 50 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
2	1,5	1,5					BONANZA	Phyteurop	EC	AQUA ; R36/38 ; R43 ; R48/22	Xn	ND	-	tétraconazole 66,7 g/l + prochloraze 300 g/l				
	2	2				2	BONUS	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R36 ; R43	Xi	6	42	trifloxystrobine 125 g/l	2	2	2	2
	2	2	2	2			BRAVO ELITE	Syngenta Agro SAS	SC	AQUA ; R40 ; R41	Xn	ND	42	cyproconazole 40 g/l + chlorothalonil 375 g/l	2	2		
	2	2	2	2	2		BRAVO PREMIUM	Syngenta Agro SAS	SC	AQUA ; R38, R40 ; R41	Xn	ND	45	propiconazole 62,5 g/l + chlorothalonil 250 g/l	2	2		2
		0,5	0,5				BUMPER	De Sangosse	EC	AQUA	Sc	ND	60	propiconazole 250 g/l	0,5			0,5
1,25		1,25					BUMPER P	Makhteshim-Agan	EC	AQUA ; R36 ; R48/22	Xn	ND	60	propiconazole 90 g/l + prochloraze 400 g/l	1,25		1,25	1,25
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		BUSTER	Bayer CropScience	EW	R20/21/22 ; R38 ; R41 ; R43	Xn	5	35	tébuconazole 133 g/l + spiroxamine 250 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	0,8	1	0,8	0,8			CADDY 100 SL	Bayer CropScience	SL	AQUA ; R22 ; R48/22 ; R63	Xn	ND	-	cyproconazole 100 g/l	0,8	0,8	0,8	
1,2	0,8	0,8	0,8	0,8			CAPITAN S	Du Pont de N.	EW	AQUA ; R20 ; R48/22 ; R63	Xn	ND	28	flusilazole 250 g/l	0,8	0,8		0,8
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		CARAMBA	BASF Agro	SL	AQUA ; R10 ; R38 ; R41 ; R43 ; R63	Xn	ND	42	metconazole 60 g/l	1,5	1,5	1,5	
	1	1	1	1	1		CARAMBA STAR	BASF Agro	SL	AQUA ; R63	Xn	ND	42	metconazole 90 g/l	1	1	1	
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		CARTOON	Bayer CropScience	SC	AQUA ; R40	Xn	ND	28	tébuconazole 167 g/l + carbendazime 133 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	2,5	2	2,5	2,5	2,5		CICERO	Cheminova Agro	SC	AQUA ; R22 ; R36 ; R40 ; R43	Xn	ND	-	flutriafol 47 g/l + chlorothalonil 300 g/l	2	2,5	2,5	
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		CINCH	BASF Agro	SL	AQUA ; R10 ; R38 ; R41 ; R43 ; R63	Xn	ND	42	metconazole 60 g/l	1,5	1,5	1,5	
	2	2	2	2			CITADELLE	Syngenta Agro SAS	SC	AQUA ; R40 ; R41	Xn	ND	42	cyproconazole 40 g/l + chlorothalonil 375 g/l	2	2		
	1,5	1,5	1,5	1,5		1,5	COACH	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R38 ; R40	Xn	10	35	pyraclostrobine 133 g/l + époxiconazole 50 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		COGITO	Syngenta Agro SAS	EC	AQUA ; R36/38 ; R43	Xi	ND	28	tébuconazole 250 g/l + propiconazole 250 g/l		0,5	0,5	0,5
		1	1	1			COMET (A)	BASF Agro	EC	AQUA ; R20 ; R22 ; R38	Xn	ND	35	pyraclostrobine 250 g/l	1		1	1
							COMET FLY	BASF Agro	EC	AQUA ; R20/22 ; R36/38	Xn	30	35	pyraclostrobine 100 g/l + fenpropimorphe 375 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	1		1	1			CORBEL BASF	BASF Agro	EC	AQUA ; R10 ; R20 ; R38 ; R63	Xn	ND	-	fenpropimorphe 750 g/l		1		
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		COSINUS	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R36/38 ; R43	Xi	ND	28	tébuconazole 250 g/l + propiconazole 250 g/l		0,5	0,5	0,5
	1,5	1,5	1,5	1,5		1,5	DENSITY	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R40	Xn	10	35	pyraclostrobine 133 + époxiconazole 50 + krésoxim-méthyl 67	1,5	1,5	1,5	1,5
	1,75	1,75	1,75	1,75		1,75	DIAMANT	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R38 ; R40	Xn	20	35	pyraclostrobine 114 + époxiconazole 43 + fenpropimorphe 214	1,75	1,75	1,75	1,75
1,7	1,7	1,5	1,2	1,2	1,5		DIAMS	Makhteshim-Agan	EC	AQUA ; R21/22 ; R41 ; R43	Xn	ND	42	tébuconazole 133 g/l + prochloraze 267 g/l	1,2	1,2	1,2	1,2
2	1,5	1,5					EMERALD EXTRA	Phyteurop	EC	AQUA ; R36/38 ; R43 ; R48/22	Xn	ND	-	tétraconazole 66,7 g/l + prochloraze 300 g/l				
	2	2	2	2			EMERALD STAR	Phyteurop	SE	AQUA ; R36/38 ; R40	Xn	ND	-	tétraconazole 62,5 g/l + chlorothalonil 250 g/l				
	1	1	1	1			ÉMINENT	Isagro	EW	AQUA	Sc	ND	-	tétraconazole 125 g/l		1		
1,7	1,7	1,5	1,2	1,2	1,5		ÉPOPÉE	Makhteshim-Agan	EC	AQUA ; R21/22 ; R41 ; R43	Xn	ND	42	tébuconazole 133 g/l + prochloraze 267 g/l	1,2	1,2	1,2	1,2
2,6	2	1,8	2	2,3	2		EVIDAN	BASF Agro	SE	AQUA ; R22 ; R36 ; R40 ; R48/22	Xn	ND	42	fluquinconazole 54 g/l + prochloraze 174 g/l				
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		FLAMENCO	BASF Agro	SC	AQUA ; R22 ; R36 ; R40 ; R43 ; R48/22	Xn	ND	42	fluquinconazole 100 g/l				
		2					FONGIL PLUS	Tradi-Agri	SC	R22 ; R40	Xn	ND	-	carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l	2			
	0,3						FORTRESS	Dow AgroSciences	SC	AQUA ; R43	Xi	ND	56	quinoxyfen 500 g/l		0,3		
	1,5						FORTRESS DUO	Dow AgroSciences	SE	AQUA ; R43 ; R63	Xn	ND	56	quinoxyfen 66,7 g/l + fenpropimorphe 250 g/l		1,5		
1,7	1,7	1,5	1,2	1,2	1,5		GALACTICA	Makhteshim-Agan	EC	AQUA ; R21/22 ; R41 ; R43	Xn	ND	42	tébuconazole 133 g/l + prochloraze 267 g/l	1,2	1,2	1,2	1,2
	0,75						GARDIAN	Syngenta Agro SAS	EC	AQUA ; R22 ; R36	Xn	ND	42	fenpropidine 750 g/l		0,75		
	1	1	1	1	1		HORIZON EW	Bayer CropScience	EW	AQUA ; R21/22 ; R41	Xn	ND	28	tébuconazole 250 g/l	1	1	1	1
	1	1	1	1			IMPACT 125 FL	Cheminova Agro	SC	R36/38 ; R48/22	Xn	ND	-	flutriafol 125 g/l		1	1	
	1,25	1,25	1,25	1,25			IMPACT R PLUS	Cheminova Agro	SC	AQUA ; R36/38 ; R40 ; R48/22	Xn	ND	-	flutriafol 94 g/l + carbendazime 200 g/l	1	1,25	1,25	
1,2	0,8	0,8	0,8	0,8			INITIAL	Du Pont de N.	EC	AQUA ; R48/22 ; R63	Xn	ND	-	flusilazole 250 g/l + fenpropimorphe 375 g/l	0,8	0,8	0,8	0,8
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5			IRIDIA	Syngenta Agro SAS	WG	AQUA ; R38 ; R43 ; R63	Xi	ND	-	cyprodinil 40 % + cyproconazole 5,33 %	1,5	1,5	1,5	1,5
1,2	1	1	1	1	1	1	ISBA	BASF Agro	SC	AQUA ; R40 ; R62 ; R63	Xn	5	35	époxiconazole 125 g/l + krésoxim-méthyl 125 g/l	1	1	1	1
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			KOARA	Syngenta Agro SAS	EC	AQUA ; R38 ; R43	Xi	ND	45	cyprodinil 240 g/l + propiconazole 50 g/l	2	2	2	2
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		LIBERO	Bayer CropScience	SC	AQUA ; R40	Xn	ND	28	tébuconazole 167 g/l + carbendazime 133 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
1,2	1	1	1	1	1	1	LUDION	BASF Agro	SC	AQUA ; R40 ; R62 ; R63	Xn	5	35	époxiconazole 125 g/l + krésoxim-méthyl 125 g/l	1	1	1	1
	1	1	0,8	0,8	1		MANDRAKE	Bayer CropScience	EC	R36	Xi	ND	28	tébuconazole 225 g/l + triadiménol 75 g/l	1	1	0,8	1
	2	2	2	2			MARATHON	Syngenta Agro SAS	SC	AQUA ; R40 ; R41	Xn	ND	42	cyproconazole 40 g/l + chlorothalonil 375 g/l	2	2		
	1	1	1	1	1		MARONEE	Bayer CropScience	EW	AQUA ; R21/22 ; R41	Xn	ND	28	tébuconazole 250 g/l	1	1	1	1
	1	1	0,8	0,8	1		MATADOR 300	Bayer CropScience	EC	R36	Xi	ND	28	tébuconazole 225 g/l + triadiménol 75 g/l	1	1	0,8	1
	1	1	1	1			MELTOP 500	Syngenta Agro SAS	EC	AQUA ; R36	Xi	ND	-	propiconazole 125 g/l + fenpropidine 500 g/l	1	1	1	1
	0,33	0,4	0,33	0,33			MOHAWK	Bayer CropScience	SL	AQUA ; R22 ; R48/22 ; R63	Xn	ND	-	cyproconazole 240 g/l	0,33	0,33	0,33	
1,7	1,7	1,5	1,2	1,2	1,5		NEBRASKA	Makhteshim-Agan	EC	AQUA ; R21/22 ; R41 ; R43	Xn	ND	42	tébuconazole 133 g/l + prochloraze 267 g/l	1,2	1,2	1,2	1,2
	5	5					NORSINE FLO	Certis	SC	R37 ; R40 ; R43	Xn	ND	-	thiophanate-méthyl 150 g/l + manèbe 300 g/l	5			
1,2	1	1	1	1	1	1	OGAM	BASF Agro	SC	AQUA ; R40 ; R62 ; R63	Xn	5	35	époxiconazole 125 g/l + krésoxim-méthyl 125 g/l	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	OGAM 3 D	BASF Agro	SE	AQUA ; R40 ; R43 ; R62 ; R63	Xn	6	35	époxiconazole125 + krésoxim-méthyl125 + fenpropimorphe150	1	1	1	1
	1,5	1,5	1,5	1,5		1,5	OPÉRA	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R38 ; R40	Xn	10	35	pyraclostrobine 133 g/l + époxiconazole 50 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	1,5	1,5	1,5	1,5		1,5	OPPONENT	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R40	Xn	10	35	pyraclostrobine 133 + époxiconazole 50 + krésoxim-méthyl 67	1,5	1,5	1,5	1,5
	1,5	1,5	1,5	1,5		1,5	OPTIMO	BASF Agro	SE	AQUA ; R20/22 ; R40	Xn	10	35	pyraclostrobine 133 + époxiconazole 50 + krésoxim-méthyl 67	1,5	1,5	1,5	1,5
	1	1	1	1	1		OPUS	BASF Agro	SC	AQUA ; R36/38 ; R40 ; R43 ; R62 ; R63	Xn	ND	35	époxiconazole 125 g/l	1	1	1	1
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		OPUS TEAM	BASF Agro	SE	AQUA ; R36/38 ; R40 ; R43 ; R62 ; R63	Xn	ND	35	époxiconazole 84 g/l + fenpropimorphe 250 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
2,6	2	1,8	2	2,3	2		PIVOT	BASF Agro	SE	AQUA ; R22 ; R36 ; R40 ; R48/22	Xn	ND	42	fluquinconazole 54 g/l + prochloraze 174 g/l				
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		PLAYER	BASF Agro	SE	AQUA ; R36/38 ; R40 ; R43 ; R62 ; R63	Xn	ND	35	époxiconazole 84 g/l + fenpropimorphe 250 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	1	1	1	1			PLUTON	Du Pont de N.	EC	AQUA ; R36 ; R48/22 ; R63	Xn	ND	-	flusilazole 160 g/l + fenpropimorphe 375 g/l	1	1		1
		2					PREFONGIL	Phyteurop	SC	R22 ; R40	Xn	ND	-	carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l	2			
1,2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8		PUNCH CS	Du Pont de N.	SE	AQUA ; R36 ; R40 ; R48/22 ; R63	Xn	ND	-	flusilazole 250 g/l + carbendazime 125 g/l	0,8	0,8	0,8	0,8
1,2	0,8	0,8	0,8	0,8			PUNCH ONE	Du Pont de N.	EW	AQUA ; R20 ; R48/22 ; R63	Xn	ND	28	flusilazole 250 g/l	0,8	0,8		0,8
	1	1	1	1		1	ROMBUS	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R36	Xi	6	42	trifloxystrobine 125 g/l + propiconazole 125 g/l	1	1	1	1
	2	2				2	SCARFAX	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R36 ; R43	Xi	6	42	trifloxystrobine 125 g/l	2	2	2	2
	0,7	0,7					SENSO	BASF Agro	SE	AQUA ; R40 ; R43 ; R63	Xn	5	28	krésoxim-méthyl 150 g/l + fenpropimorphe 300 g/l		0,7		
	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2		SOLEIL	Bayer CropScience	EC	R38 ; R41	Xi	ND	28	tébuconazole 107 g/l + bromuconazole 167 g/l				
	1	1	1	1		1	SPHÈRE	Bayer CropScience	EC	R36 ; R50/53 ; R63	Xn	6	42	trifloxystrobine 187,5 g/l + cyproconazole 80 g/l	1	1	1	1
	1	1	1	1	1		SUNORG PRO	BASF Agro	SL	AQUA ; R63	Xn	ND	42	metconazole 90 g/l	1	1	1	
	1	1	1	1	1		TABOU	Bayer CropScience	EW	AQUA ; R21/22 ; R41	Xn	ND	28	tébuconazole 250 g/l	1	1	1	1
1,25		1,25					TANHAO	Makhteshim-Agan	EC	AQUA ; R36 ; R48/22	Xn	ND	60	propiconazole 90 g/l + prochloraze 400 g/l	1,25		1,25	1,25
	1	1	1	1	1		TRIADE	Bayer CropScience	EW	AQUA ; R21/22 ; R41	Xn	ND	28	tébuconazole 250 g/l	1	1	1	1
	2	2				2	TWIST	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R36 ; R43	Xi	6	42	trifloxystrobine 125 g/l	2	2	2	2
	0,5	0,5				0,5	TWIST 500 SC	Bayer CropScience	SC	AQUA ; R50 ; R53	Sc	10	42	trifloxystrobine 500 g/l	0,5	0,5	0,5	0,5
1	1						UNIX	Syngenta Agro SAS	WG	AQUA	Sc	ND	42	cyprodinil 75 %	0,8	0,8		0,8
		2					VERDANA	Makhteshim-Agan	SE	AQUA ; R20 ; R36/38 ; R40 ; R43	Xn	10	42	folpel 375 g/l + propiconazole 62,5 g/l	2			2
1,2	0,8	0,8	0,8	0,8			VERSION S	Du Pont de N.	EW	AQUA ; R20 ; R48/22 ; R63	Xn	ND	28	flusilazole 250 g/l	0,8	0,8		0,8
	1,5						VIRTUOSE	Bayer CropScience	EC	AQUA ; R20/21/22 ; R38 ; R41 ; R43	Xn	5	35	spiroxamine 500 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	1	1	1	1			YELLOW	Cheminova Agro	SC	AQUA ; R22 ; R36/38 ; R40 ; R48/22	Xn	ND	-	flutriafol 117,5 g/l + carbendazime 250 g/l	0,8	0,8	0,8	
	1	1	1	1			ZENIT	Syngenta Agro SAS	EC	AQUA ; R36	Xi	ND	-	propiconazole 125 g/l + fenpropidine 500 g/l	1	1	1	1
Pv	**O**	**S**	**Rj**	**Rb**	**Fr**	**Mn**	**Matières actives avec nombreuses spécialités commerciales**								**Rh**	**O**	**Rn**	**H**
							Chlorothalonil (a)	Plusieurs Firmes	WG/SC	AQUA ; R36 ; R40 ; R43	Xn	ND	-	chlorothalonil 1 100 g/ha				
							Mancozèbe (b)	Plusieurs Firmes	WP/WG/SC	AQUA ; R37 ; R43 (R36)	Xi	ND	-	mancozèbe de 3 000 à 3 680 g/ha				
							Manèbe (c)	Plusieurs Firmes	WP/WG/SC	AQUA ; R37 ; R42/43 (R36)	Xi	ND	-	manèbe 3 185 g/ha				
1,33	1	1			1		Prochloraze (d)	Plusieurs Firmes	EC	AQUA ; R10 ; R20/21/22 ; R36/38 ; R48/22	Xn	6	35/60	prochloraze 450 g/l	1	1		1
							Soufre (e)	Plusieurs Firmes	WP/WG/SC	R36 ; R43	Xi	ND	-	soufre 8 000 g/ha				
Pv	**O**	**S**	**Rj**	**Rb**	**Fr**	**Mn**	**Stimulateur de défense**								**Rh**	**O**	**Rn**	**H**
	1	1					IODUS 40	Goëmar	SL	-	Sc	1	-	laminarine 37 g/l		0,75		0,75

ZNT : **Z**one **N**on **T**raitée caractérisée par sa largeur (en mètre) en bordure d'un point d'eau temporaire ou permanent figurant sur les cartes IGN au 1/25 000.
Dans l'attente de la parution de l'arrêté relatif à l'utilisation des produits phytosanitaires, pour les produits dont la ZNT n'a pas été encore déterminée (ND), respecter une distance minimale d'1 mètre entre la zone traitée et le point d'eau. Après parution, se conformer aux indications dudit arrêté.

Délai Avant Récolte **(DAR)** : délai minimal en jour entre le moment du dernier traitement et la récolte. L'absence de données signifie que le délai de fixation est en cours d'ajustement.
En l'absence de DAR, un délai minimal de 48 heures s'applique.

(A) COMET : disponible uniquement en pack associatif

(a) chlorothalonil
- WG : Daconil Fix, Fungistop DF, Visclor 75 DF
- SC : Banko 500, Bravo 500, Daconil 500 Flowable, Dorimat, Fongil FL, Fungistop FL, Talonil 500, Visclor 500 L.

(b) mancozèbe
- WP : Dithane SH, Dithane M 45, Dequiman MZ plus, Manzate 200, Sandozèbe, Trimanoc bleu, Trimanoc 80 WP, Milcozèbe, Korzèbe 80 PM, Caïman WP, Mancoplus 80 PM, Leadazèbe, Penncozeb, Pennzebe, Triziman, Vautour, Crittox MZ 80, Dequizèbe MZ, Manconyl 80.
- WG : Sandozèbe DG, Kavea DG, Trimanoc DG, Penncozeb DG, Dithane Néotec, Manconyl DG.
- SC : Dithane LF, Pennfluid, Vondoflo.

(c) manèbe
- WP : Dequinebe, Topmanep, Mandane 2000, pennebe, Stabineb 80, Triamangol PM.
- WG : Granéor 75, Stabineb DG 75.

(d) prochloraze
- EC : Aplomb 450, Barclay Eyetak, Mirage 450, Palmarès, Pro Plex 450, Prochloban, Prochloplan, Prochlosun, Prochlorus, Pyros, Sanitak, Sportak HF.

(e) soufre
- WP : Soufrèbe spécial, Kolthior, Black-stop, Necator, Solfo cer.
- WG : Kumulus DF, Citrothiol DG, Microthiol spécial Disperss, Pennthiol DG, Rhodiasoufre, Sofril GD, Thiovit Jet Microbilles, Necator GD, Plantisoufre SP, Sofral spécial Sulforix LS.
- SC : Actiol, Microthiol SP Liquide, Sultox Fluide LD.

Légende pour les efficacités

- Bonne efficacité
- Efficacité moyenne
- Faible efficacité
- Efficacité insuffisante
- Produit non autorisé
- Manque d'information

FORMULATIONS
EC : concentré émulsionnable
EW : émulsion de type aqueux
SC : suspension concentrée
SE : suspo-émulsion
SL : concentré soluble
WP : poudre mouillable
WG : granulés à disperser dans l'eau

CLASSIFICATION TOXICOLOGIQUE	
T : Toxique	=> Produit qui, par inhalation, ingestion, ou pénétration cutanée, peut entraîner des risques extrêmement graves, aigus ou chroniques et même la mort.
Xn : Nocif	=> Produit qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peut entraîner des risques de gravité limitée.
Xi : Irritant	=> Produit non corrosif qui, par contact immédiat, prolongé ou répété avec la peau ou les muqueuses, peut provoquer une réaction inflammatoire.
Sc : Sans classement	=> Produit non classé.

Les deux couleurs indiquent que les niveaux d'activités annoncés tiennent compte de l'existence de populations résistantes ou moins sensibles pour les maladies et les produits concernés.

* Pour le piétin verse, la couleur supérieure (en haut et à droite) est attribuée en fonction de la présence de souches de piétin verse résistante au prochloraze.

** Pour l'oïdium, la couleur supérieure concerne les situations avec des souches résistantes aux strobilurines généralisées sur l'ensemble de la France à l'exception de la zone sud.
Dans le cas des spécialités commerciales contenant du quinoxyfen, la couleur supérieure concerne les situations avec des souches résistantes à cette matière active observées principalement en Champagne.

*** Pour la septoriose (septoria tritici) la couleur supérieure concerne les situations avec des souches résistantes aux strobilurines.

La liste des spécialités utilisables sur orge de brasserie est disponible auprès de Malteurs de France. 66, rue de La Boëtie - 75008 Paris ou sur le site : www.ifbm.fr

Principales phrases de risque :
- R10 Inflammable
- R20 Nocif par inhalation
- R22 Nocif en cas d'ingestion
- R36 Irritant pour les yeux
- R38 Irritant pour la peau
- R40 Effet cancérogène suspecté, preuves insuffisantes
- R41 Risque de lésions oculaires graves
- R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau
- R61 Risque pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant
- R62 Risque possible d'altération de la fertilité
- R63 Risque possible pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant

Combinaison des phrases de risque :
- R20/21/22 Nocif par inhalation, contact avec la peau et par ingestion
- R21/22 Nocif par contact avec la peau et par ingestion
- R36/38 Irritant pour les yeux et la peau
- R48/22 Nocif : risques d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par ingestion

Environnement
- AQUA Dangereux pour les organismes aquatiques
- R50/53 Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

POUR PLUS D'INFORMATIONS CONSULTER LES FICHES PRODUITS DANS LES BROCHURES D'ARVALIS - INSTITUT DU VÉGÉTAL ET DANS "PERSPECTIVES AGRICOLES"
ou LE SERVICE EN LIGNE "CRYPTOLIS" SUR LE SITE INTERNET **www.arvalisinstitutduvegetal.fr**